М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ

Основные параметры

ГОСТ 9697—87

Stop valves.
Main parameters

МКС 23.060.20
ОКП 37 0000

Дата введения 01.01.89

1. Настоящий стандарт распространяется на промышленную трубопроводную арматуру — запорные клапаны (далее — клапаны) на условное давление от 0,25 МПа (2,5 кгс/см²) до 250 МПа (2500 кгс/см²), температуру рабочей среды от 173 К (—100 °С) до 873 К (600 °С), с условными проходами от 3 до 600 мм.

Стандарт не распространяется на арматуру для судовых систем.

2. Термины и определения — по ГОСТ 24856.

3. Основные параметры клапанов должны соответствовать указанным в табл. 1—8.

Таблица 1

Запорные сальниковые стальные клапаны

Давление условное P_y, МПа (кгс/см²)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса***, кг, не более
0,63 (6,3)	6*	От 223 (—50) до 693 (425)	Фланцевое	
	15*			
	20**		Штуцерное, под приварку	
	25**		Фланцевое, штуцерное, под приварку	
	32**		Фланцевое, под приварку	
	40**			
	50**			
	65			
	80			
	100			
	150			
1,0 (10)	15**		Штуцерное, под приварку	
	20**			
	25**		Фланцевое, штуцерное, под приварку	

gost.e-ecolog.ru

Продолжение табл. 1

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса***, кг, не более
1,0 (10)	32**	От 223 (—50) до 693 (425)	Фланцевое, под приварку	
	40			
	50			
	65			
	80			
	100			
	150			
	200			
1,6 (16)	6*	От 213 (—60) до 693 (425)	Муфтовое, штуцерное	
	15		Штуцерное, под приварку	
	20			
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	5,7
	32		Фланцевое, под приварку	8,5
	40			15,0
	50			16,0
	65			25,5
	80			33,0
	100			47,5
	125*			
	150			97,0
	200			
	250*			
	300*			
	350*			
	600*			
2,5 (25)	6	От 173 (—100) до 573 (300)	Штуцерное, под приварку	
	10			
	15			
	20			
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	6,5
	32		Фланцевое, под приварку	8,5
	40			15,0
	50			17,0
	65			33,0
	80			37,0
	100			53,0
	125*			
	150			100,0
	200			160,0

Продолжение табл. 1

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса***, кг, не более
4,0 (40)	6	От 203 (—70) до 698 (425)	Штуцерное, под приварку	
	10			
	15			
	20			
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	
	32		Фланцевое, под приварку	
	40			17,0
	50			18,5
	65			34,5
	80			39,5
	100			56,0
	125*			
	150			106,0
	200			168,0
6,3 (63)	10	От 233 (—40) до 623 (350)	Штуцерное, под приварку	5,5
	15			5,5
	20			6,5
	25		Фланцевое, под приварку	7,5
	32			15,0
	40			17,0
	50			23,0
	80			65,0
	100			100,0
	125*			
	150			
10 (100)	10	До 623 (350)	Штуцерное, под приварку	5,5
	15			5,5
	25		Фланцевое, под приварку	7,5
	32			16,0
	50			28,0
	80			45,0
	100			110,0
	150			190,0
	200			275,0
16,0 (160)	10	От 223 (—50) до 733 (460)	Штуцерное, под приварку	8,0
	15			8,0
	20			12,5
	25		Фланцевое, под приварку	12,5
	32			21,0
	50			31,0
	80			
	100			
	150			
	200			

Продолжение табл. 1

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса***, кг, не более
20 (200)	6	От 233 (—40) до 623 (350)	Штуцерное, под приварку	
	10			12,0
	15			12,0
	25		Фланцевое, под приварку	
	32			
	50			32,5
	80			47,0
	100			132,0
	150			210,0
	200			290,0
25 (250)	6	От 223 (—50) до 733 (460)	Штуцерное, под приварку	
	10			
	15			
	25		Фланцевое, под приварку	
	32			
	40			
	50			
	80			
	100			
	150			
	200			
40 (400)	6	От 233 (—50) до 608 (335)	Фланцевое, под приварку	
	10			
	15			
	20			
	25			
	32			
	40			
	65		Фланцевое	
	80			
	100			
	125			
80 (800)	3	От 223 (—50) до 473 (200)	Фланцевое	
	6			
	10			
	15			
	20			
	25			
	32			
	40			
	65			

Продолжение табл. 1

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса***, кг, не более
100 (1000)	3	От 223 (—50) до 373 (100)	Фланцевое	
	6			
	10			
	15			
	20			
	25			
	40			
	50			
	65			
	100			
160 (1600)	25			
250 (2500)	3		Цапковое	
	6			
	10			
	15		Фланцевое	
	25			
	50			
	65			

* При новом проектировании не применять.
** Только приводные.
*** Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

Таблица 2

Запорные сальниковые клапаны из титановых сплавов

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
0,63 (6,3)	6*	До 363 (90)	Фланцевое	
	50*			
1,0 (10)	250	До 473 (200)		103,0
	300			128,0
1,6 (16)	25			6,0
	50			11,0
	80			19,0
	100			26,0
	150			53,0
	200			100,0
2,5 (25)	100	До 513 (240)		
	150			
	200			
4,0 (40)	50	До 423 (150)		
	65			
	80			
	100			
	150			

Продолжение табл. 2

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
6,3 (63)	32	До 623 (350)	Под приварку	
10 (100)	10			
	15			
	25			
	32			
	50			
	65			
	100			
	150			
	200			
20 (200)	10	До 623 (350)	Под приварку	8,0
	15			
	25			
	32	До 373 (100)		
	50			
	65			
	100			
	150			
	200			
25 (250)	10	До 573 (300)		
	15			
	25			

* При новом проектировании не применять.
** Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

Таблица 3

Запорные сальниковые клапаны из цветных металлов

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
1,0 (10)	15	От 233 (—40) до 473 (200)	Муфтовое	0,4
	20			0,5
	25		Фланцевое, муфтовое	7,3
	32			13,8
	40			
	50			17,5
	80		Фланцевое	
	150			86,5
1,6 (16)	15	От 233 (—40) до 473 (200)	Муфтовое	0,4
	20			0,5
	25		Фланцевое, муфтовое	10,7
	32			
	40			17,1
	50			24,6
	80		Фланцевое	
	100			56,9

Продолжение табл. 3

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
2,5 (25)	6*	От 233 (—40) до 393 (120)	Цапковое	
	10			
4,0 (40)	10	До 523 (250)	Фланцевое	5,8
	20			7,7
	50			
20 (200)	6	До 473 (200)	Фланцевое	1,1
	10			1,1
	20			3,3
	32			10,0

* При новом проектировании не применять.
** Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

Таблица 4

Запорные сальниковые чугунные клапаны

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса, кг, не более
1,6 (16)	15	От 243 (—30) до 498 (225)	Муфтовое	0,8
	20		Фланцевое, муфтовое	3,3
	25			3,7
	32			7,8
	40			10,0
	50			12,0
	65			22,0
	80			29,0
	100		Фланцевое	47,0
	125			60,0
	150			87,0
	200			142,0
2,5 (25)	20	От 243 (—30) до 573 (300)		3,5
	25			4,0
	32			8,0
	40			11,0
	50			14,0
	65			25,0
	80			32,0
4,0 (40)	40	До 573 (300)		12,5
	50			14,5
	65			26,0
	80			33,5

Таблица 5

Запорные стальные сильфонные клапаны

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
0,25 (2,5)	32*	От 223 (—50) до 333 (+60)	Штуцерное	
	50*		Фланцевое	
	65*			
	200*			
0,63 (6,3)	10	От 223 (—50) до 473 (200)	Штуцерное, под приварку	
	15			
	20			
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	
	32		Фланцевое, под приварку	
	40			
	50			
	65			
	80			
	100			
	125*			
	150	От 173 (—100) до 473 (200)		
	200			
1,0 (10)	6	От 223 (—50) до 623 (350)	Штуцерное	
	10		Штуцерное, под приварку	
	15			
	20			
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	7,0
	32		Фланцевое, под приварку	
	40			14,0
	50			16,5
	65			29,5
	80			
	100			
	125			
	150			
	200			
1,6 (16)	10	От 223 (—50) до 623 (350)	Штуцерное, под приварку	
	15			
	20			
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	

Продолжение табл. 5

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
1,6 (16)	32	От 223 (—50) до 623 (350)	Фланцевое, под приварку	10,5
	40			15,0
	50			16,5
	65			30,0
	80			35,5
	100			53,0
	125*			
	150			88,0
	200			
2,5 (25)	6	От 173 (—100) до 623 (350)	Штуцерное, под приварку	
	10			
	15			
	20			
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	8,0
	32		Фланцевое, под приварку	11,0
	40			16,5
	50			21,0
	65			
	80			38,0
	100			
	125*			
	150			
	200			
4,0 (40)	10	От 173 (—100) до 623 (350)	Под приварку, штуцерное	
	15			
	20			
	25		Фланцевое, штуцерное, под приварку	11,0
	32		Фланцевое, под приварку	12,5
	40			
	50			21,0
	65			31,5
	80			
	100			58,5
	125*			
	150			112,0
	200			

Продолжение табл. 5

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
6,3 (63)	10	До 623 (350)	Штуцерное, под приварку	6,0
	15			6,0
	20			6,5
	25		Фланцевое, под приварку	6,5
	32			15,0
	50			34
	65			53
	80			76,0
	100			110
	150			170
10 (100)	10		Штуцерное, под приварку	6,0
	15			6,0
	25		Фланцевое, под приварку	6,5
	32			15
	50			34
	65			53,0
	80			76,0
	100			110,0
	150			190,0
16 (160)	10		Штуцерное, под приварку	6,5
	15			6,5
	20			
	25		Фланцевое, под приварку	7,0
	32			16,0
	50			38,0
	65			68,0
	80			80,0
	100			115,0
	150			200,0
20 (200)	10		Штуцерное, под приварку	7,5
	15			7,5
	20			11,0
	25		Фланцевое, под приварку	12,0
	32			20,0
	40			27,0
	50			36,0
	65			55,0
	80			90,0
	100			145,0
	125			
	150			
25 (250)	10	От 223 (—50) до 323 (+50)		8,0
	15			8,0

* При новом проектировании не применять.

** Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

Таблица 6

Сильфонные клапаны из титановых сплавов

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
0,63 (6,3)	10*	От 233 (—40) до 373 (100)	Под приварку	
	15*			
	25*			
	50*		Фланцевое	
1,0 (10)	20*		Под приварку	
	25*			
	50*			
1,6 (16)	25		Фланцевое, под приварку	3,6
	50			14,7
	100			28,0
	150	До 473 (200)		69,0
4,0 (40)	10		Штуцерное, под приварку	
	15			
	25		Фланцевое, под приварку	7,7
	32			8,0
6,3 (63)	6		Под приварку	
	25			
	65	До 563 (290)		101,0
	150	До 623 (350)		170,0
20 (200)	10			8,0
	15			14,0
	20			24,0
	25			25,0
	32			
	50			
	65			
	100			
	150			
	200			

* При новом проектировании не применять.

** Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

Таблица 7

Запорные сильфонные клапаны из цветных металлов

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса**, кг, не более
0,25 (2,5)	3	От 233 (—40) до 393 (+120)	Штуцерное, под приварку	0,8
	10			0,8
	20			1,6
	25		Фланцевое	1,2
0,4 (4,0)	10*	От 253 (—20) до 333 (+60)	Штуцерное	
1,6 (16)	6	От 233 (—40) до 393 (+120)		
	10			
	15			
2,5 (25)	6		Штуцерное	1,3
	10			1,6
	15			
	20			
	25		Фланцевое	

* При новом проектировании не применять.

** Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

Таблица 8

Мембранные клапаны из стали и бронзы

Давление условное P_y, МПа (кгс/см^2)	Проход условный D_y, мм	Температура рабочей среды, К (°С)	Тип присоединения к трубопроводу	Масса*, кг, не более
1,6 (16)	6	От 233 (—40) до 393 (120)	Под приварку, цапковое	0,7
	10			0,8
2,5 (25)	6			
	10			

* Неуказанная масса будет внесена после разработки технической документации.

4. В табл. 1—8 масса указана для проектируемых (модернизированных) фланцевых на давление до 4,0 МПа (40 кгс/см^2) и с концами под приварку на давление свыше 4,0 МПа (40 кгс/см^2) клапанов с ручным управлением, с проходной формой корпуса на давление до 25 МПа (250 кгс/см^2) и угловой формой корпуса на давление свыше 25 МПа (250 кгс/см^2), за исключением клапанов, с присоединением конкретных типов, указанных в табл. 1—8.

Значение массы клапанов с присоединениями конкретных видов, управления и формы корпуса или специальной конструкции, обусловленной условиями применения, указывают в нормативно-технической документации.

5. В табл. 1—8 указан оптимальный температурный диапазон применения клапанов. Фактическое значение температур зависит от применяемых материалов, комплектующих изделий и указывается в нормативно-технической документации.

6. В табл. 1—8 указан рациональный тип присоединения клапанов. Допускается присоединение другого типа, обусловленное условиями применения клапанов.

7. Для клапанов, документация на которые разработана до 01.01.85, допускается:
давление 0,6 МПа (6 кгс/см^2); 6,4 МПа (64 кгс/см^2); 150 МПа (1500 кгс/см^2);
присоединения других типов, не предусмотренные табл. 1—8.

8. В технически обоснованных случаях допускается разработка клапанов на P_p.

9. Клапаны следует изготавливать в исполнениях по типу корпуса:

проходные — для всех D_y и P_y до 25 МПа (250 кгс/см²);

угловые — для всех D_y и P_y;

трехходовые — для D_y свыше 25 мм на P_y 1,6 МПа (16 кгс/см²); 2,5 МПа (25 кгс/см²); 4,0 МПа (40 кгс/см²); D_y 15 мм на P_y 25,0 МПа (250 кгс/см²).

По типу привода:

с ручным управлением, с электроприводом, с пневмоприводом, с гидроприводом.

10. Климатические исполнения и условия эксплуатации клапанов должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150 и указываться в нормативно-технической документации на клапаны конкретных типов.

11. Показатели надежности клапанов — по ГОСТ 5761, ГОСТ 5762, ГОСТ 12893, ГОСТ 13547, ГОСТ 21345.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химического и нефтяного машиностроения

РАЗРАБОТЧИКИ

Б.М. Соколов (руководитель темы); **М.И. Власов; О.Н. Шпаков,** канд. техн. наук; **Р.И. Хасанов**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.09.87 № 3713

3. ВЗАМЕН ГОСТ 9697—77, ГОСТ 22513—77

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 5761—74	11
ГОСТ 5762—2002	11
ГОСТ 12893—83	11
ГОСТ 13547—79	11
ГОСТ 15150—69	10
ГОСТ 21345—78	11
ГОСТ 24856—81	2

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ

gost.e-ecolog.ru